



SAS PARC EOLIEN DES MONTS DE CHALUS
Immeuble le Sanitat
10 rue Charles Brunellière
44100 Nantes

Projet éolien des Monts de Chalus

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE)



Réponse écrite à l'avis de l'Autorité environnementale

Juillet 2020

Préambule

La demande d'Autorisation Environnementale pour le projet de parc éolien des Monts de Chalus a été déposée en Préfecture de Haute-Vienne le 6 mai 2019.

Pour rappel, le projet éolien des Monts de Chalus est situé sur le territoire de la commune de Saint-Mathieu et il est constitué de quatre éoliennes d'une puissance unitaire maximale de 4,3 MW et d'une hauteur en bout de pale maximale de 180 m pour les éoliennes E1, E2 et E3 et 172 m pour l'éolienne E4.

Le dossier a été déposé en gabarit, c'est-à-dire qu'il permet d'envisager plusieurs modèles d'éoliennes ayant des dimensions différentes tout en étant adaptés aux caractéristiques présentées dans le dossier d'Autorisation Environnementale.

Dans le cadre de l'instruction, l'Autorité environnementale a été consultée par le biais de son antenne régionale, la Mission Régionale de l'Autorité environnementale de Nouvelle-Aquitaine, qui a rendu son avis sur le dossier de demande d'Autorisation Environnementale le 12 février 2020.

En application de l'article L. 122-1 V du Code de l'environnement, le présent dossier constitue la réponse écrite de la SAS Parc éolien des Monts de Chalus à l'avis de l'Autorité environnementale.

Cette réponse a été rédigée par la SAS Parc éolien des Monts de Chalus et les bureaux d'études indépendants missionnés dans le cadre de la réalisation du dossier d'Autorisation Environnementale.

Observation n° 1 : La MRAe précise en page 2 que le tracé du raccordement au poste source de Champagnac n'est pas déterminé et que ses impacts potentiels auraient dû être présentés car faisant partie intrinsèque du projet.

Réponse apportée : Il convient de rappeler qu'au jour du dépôt, il n'est pas possible de connaître de manière certaine le poste source sur lequel le projet sera raccordé. La réglementation française ne permet en effet aux développeurs de projets éoliens de faire une demande de raccordement auprès d'Enedis qu'à compter de la réception de l'Autorisation Environnementale délivrée par le Préfet. Tout raccordement présenté dans le dossier n'est donc qu'une hypothèse. Le délai d'instruction des projets éoliens en France sont généralement compris entre 18 et 24 mois. Ainsi, même si une analyse fine a été réalisée avant le dépôt du projet, il y a une forte probabilité pour que le contexte de raccordement, lié notamment au Schéma Régional de Raccordement au Réseau pour les Energies Renouvelables (S3REnR) et aux autres projets de production d'électricité renouvelables, soit à mettre à jour après l'obtention de l'autorisation.

Ainsi, il n'est pas possible dans ce contexte de définir le poste source sur lequel le projet éolien sera raccordé. Ce faisant, l'étude d'impact de ce raccordement externe est également impossible. Cette étude ne sera par ailleurs pas réalisée par la SAS Parc éolien des Monts de Chalus mais sera réalisée par Enedis ou la régie d'électricité lors de l'obtention de l'autorisation de raccordement.

A titre indicatif, et comme le dossier de demande d'Autorisation environnemental le précise, le poste source identifié comme étant le plus proche et disposant de capacité d'accueil suffisante au moment du dépôt du dossier était celui de Champagnac situé à environ 9 kilomètres du site.

A ce jour, ce poste dispose toujours d'une capacité d'accueil suffisante puisque 18,6 MW sont encore disponibles à la fin mai 2020 (source <https://www.capareseau.fr/>).

Enedis ne pratiquant généralement pas de traversée de parcelles privées, il convient de préciser que le raccordement se fera principalement le long des voies, chemins et routes départementales entre le poste de livraison et le poste source. Etant le poste source le plus proche du projet, ce raccordement sera celui qui entrainera l'impact le plus faible possible. D'autre part, l'impact du raccordement sera très limité du fait de l'utilisation d'une emprise déjà fortement anthropisée.

Observation n° 2 : La MRAe préconise que les compléments déposés en décembre 2019 soient intégrés dans le dossier initial et que le résumé non technique soit complété.

Réponse apportée : Les compléments apportés et déposés le 3 décembre 2019 sont bien intégrés au dossier consolidé soumis à enquête publique. Sont également intégrés les compléments relatifs à la seconde demande de compléments reçue le 25 mars 2020 portant sur les zones humides et déposés en Préfecture le 4 juin 2020. Le résumé non technique de l'étude d'impact est également complété.

Observation n° 3 : La MRAe demande au porteur de projet de ré-évaluer l'impact sur les zones humides au regard des évolutions règlementaires survenues en juillet 2019 portant sur les critères de caractérisation des zones humides.

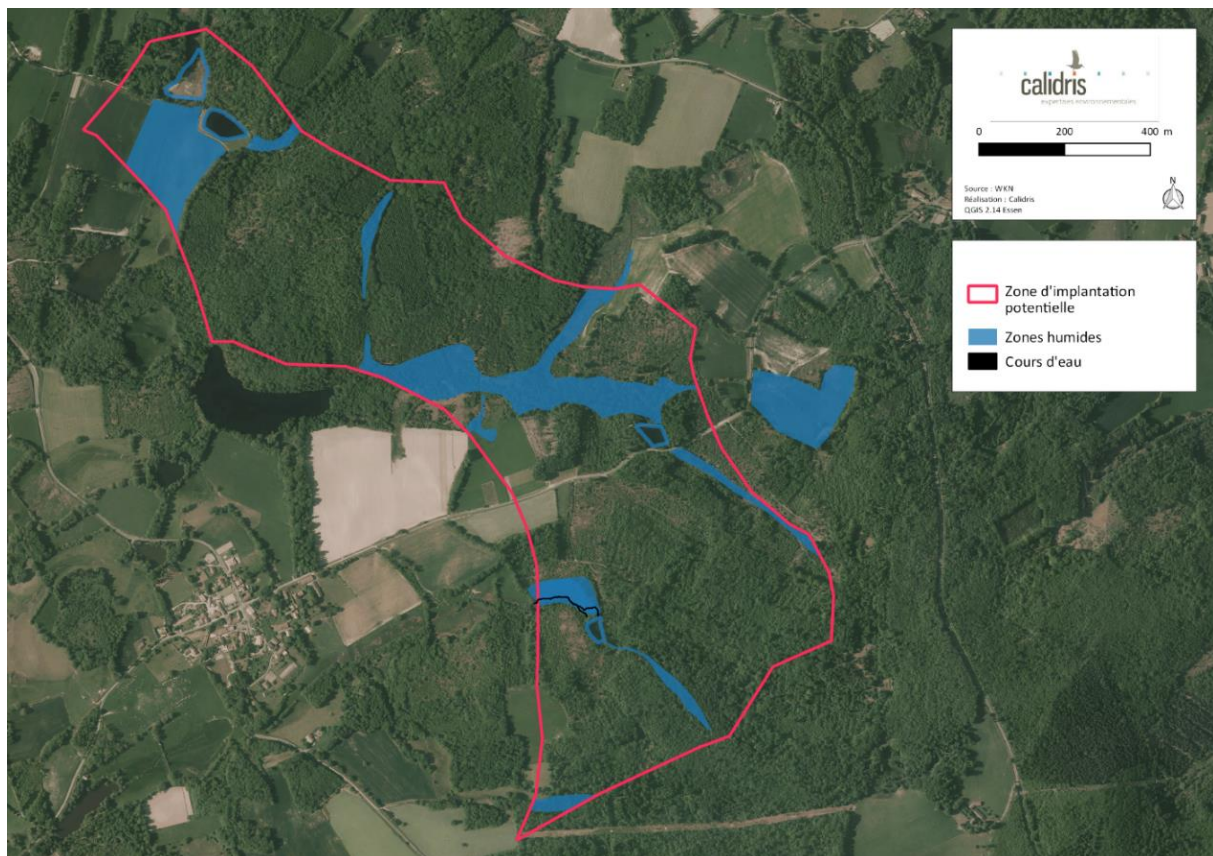
Réponse apportée : Il convient avant tout de rappeler qu'au jour du dépôt du dossier en mai 2019, la réglementation française définissait une « zone humide » par la présence d'un sol caractéristique d'une zone humide et par la présence d'une végétation caractéristique d'une zone humide. Au regard de l'état initial du volet milieux naturels réalisé par le bureau d'étude Calidris, de telles conditions

n'étaient pas réunies sur le site impliquant donc l'absence de zones humides au sein de la ZIP. Le dossier déposé en mai 2019 était donc en bonne et due forme au moment de son dépôt.

La remarque de la MRAe fait donc référence au changement réglementaire survenu deux mois après le dépôt du dossier, en juillet 2019, à travers la Loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019. Cette loi rétablit ainsi le critère alternatif pour la définition d'une zone humide. Une zone est ainsi dite humide si elle présente soit un sol caractéristique d'une zone humide soit une végétation caractéristique d'une zone humide. Cette remarque de la MRAe fait par ailleurs écho à la seconde de demande de compléments émise par les services de l'Etat et reçue le 25 mars 2020.

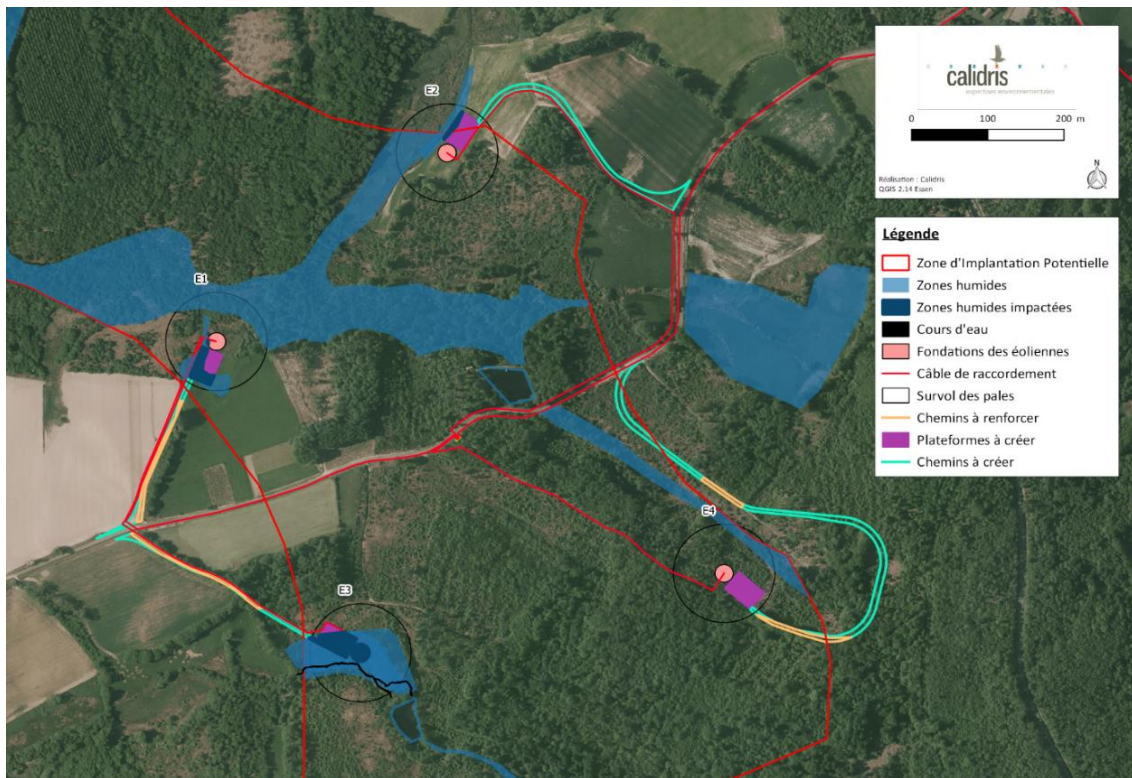
Pour répondre à ces éléments, le porteur de projet a ainsi révisé son analyse concernant les zones humides et milieux aquatiques dans l'étude spécifique du volet biodiversité ainsi que dans l'étude d'impact. Le bureau d'études en charge de ce volet a donc actualisé l'état initial, l'analyse des impacts et les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi concernant la thématique zones humides et milieux aquatiques. L'ensemble des éléments est consultable dans l'étude spécifique milieux naturels révisée ainsi que dans l'étude d'impact sur l'environnement révisée.

A titre indicatif, les zones humides identifiées sur site, selon les deux critères présentés ci-avant, sont les suivantes :



Carte de la localisation des zones humides selon les critères pédologique et de végétation

Les zones humides impactées par le projet éolien sont les suivantes :



Carte de localisation des zones humides au droit du parc éolien

La surface totale de zones humides impactées par le projet est estimée à environ 2 850 m². Les zones impactées sont des cultures ou prairies temporaires pour une surface d'environ 900 m² (E1 et E2) et un boisement humide de type Aulnaie marécageuse pour une surface d'environ 1 950 m² (E3).

La fiche « Comment compenser la destruction de Zones humides ? » éditée par la DDT 87 rappelle les éléments suivants :

« Recréation ou restauration de ZH, répondant aux critères cumulatifs :

- o Équivalente sur le plan fonctionnel ;
- o Équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;
- o Dans le bassin versant (BV) de la masse d'eau du projet.

À défaut de pouvoir réunir les 3 critères, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même BV ou sur le BV d'une masse d'eau à proximité. »

Ainsi, au regard des éléments présentés ci-avant, le porteur de projet s'est engagé à mettre en place deux mesures de compensation. Il s'agit d'une mesure d'effacement d'étang et gestion de la zone humide créée (environ 1500 m² pour l'étang) et d'une mesure de restauration et gestion écologique d'une zone humide (environ 3,4 ha) sur le long terme. A noter que ces mesures se localisent au sein du même bassin versant que les zones humides qui seront impactées par le projet.

Ces mesures sont budgétées et ont fait l'objet de convention signées par les propriétaires et exploitants. La mise en place de ces mesures est donc garantie et pérennisée dans le temps. Elles feront par ailleurs l'objet de mesures de suivi sur la durée de vie du parc éolien afin d'évaluer leur efficacité. Il s'agit d'un engagement ferme du porteur de projet. Le détail de ces mesures est présenté dans

l'étude spécifique milieux naturels et dans l'étude d'impact sur l'environnement soumis à enquête publique (version consolidée).

Observation n° 4 : La MRAe préconise que le porteur de projet prenne des mesures de précaution pour éviter toute dissémination de l'Ambroisie sur le site.

Réponse apportée : L'Ambroisie n'a pas été contactée sur le site d'étude lors des inventaires réalisés par le bureau d'étude Calidris.

Néanmoins, la présence d'un coordinateur environnemental sur le chantier (expert écologue) permettra de vérifier en amont des travaux et lors de la construction la présence éventuelle d'Ambroisie. En prévention un plan de lutte contre les espèces végétales invasives sera établi par ces soins.

Une attention particulière sera notamment portée sur : l'état de propreté des engins de chantiers, les éventuels apports extérieurs de terre végétale et l'identification et le balisage si nécessaire des éventuels foyers pouvant se développer à proximité des aménagements lors du lancement du chantier. Il s'agit de l'une des mesures fortes de réduction des impacts en phase travaux.

Observation n° 5 : La MRAe demande une justification concernant l'absence de mesure mise en place pour les espèces migratrices en cas de mauvaises conditions météorologiques défavorables à la visibilité des éoliennes.

Réponse apportée : Pour rappel la migration sur le site de Saint-Mathieu est un phénomène peu notable. Lors de la migration postnuptiale c'est en moyenne seulement 530 oiseaux par jour toutes espèces confondues qui ont été observés survolant le site ou s'y arrêtant en 2016. Ce chiffre était de 44 en 2010, mais les comptages n'incluaient pas les oiseaux en halte migratoire.

En migration pré-nuptiale ce sont en moyenne 281 individus recensés par jour en 2017 et 38 en 2011. Ce sont par ailleurs des espèces communes voire chassables qui représentent l'essentiel du contingent. En migration pré-nuptiale par exemple, le Pigeon ramier représente 58% des effectifs. En migration pré-nuptiale le Pigeon ramier et la Grive musicienne, représentent 60% des effectifs en migration. Ce constat nous a conduit à considérer que l'enjeu concernant la migration sur le site était faible et que l'impact du projet était nul à faible.

Une espèce à enjeu est cependant présente en migration active sur le site : la Grue cendrée.

Il convient premièrement de rappeler que si cette espèce est considérée comme en danger critique d'extinction en France (moins d'une dizaine de couples reproducteurs sont présents, l'espèce avait été éradiquée de France et a recommencé à nicher dans les années 80), les populations européennes sont classées LC (faible préoccupation) et atteignent un effectif de plus de 600 000 individus en augmentation depuis 30 ans (<http://thegreatcraneproject.org.uk/seeing-cranes/continental-cranes>).

Les individus survolant le site appartiennent à cette population et ne font pas partie des espèces en voies de disparition. La population européenne transitant par la France en migration est estimée à 360 000 individus (<https://champagne-ardenne.lpo.fr/grue-cendree/presentation-de-la-grue-cendree>).

Etant donné la grande envergure de cette espèce et le caractère exceptionnel de sa migration (bruyante et très visible), la Grue cendrée est souvent un sujet d'inquiétude dans le cadre de projet éolien pour le risque de collision.

Il est utile de rappeler que les cas de collisions de cette espèce avec les éoliennes sont extrêmement rares. En effet, comme l'indique la LPO dans son rapport « le parc éolien Français et ses impacts sur l'avifaune » (Marx, 2017), aucun cas de collision n'est à ce jour connu en France. Cela est confirmé en 2020 dans le tableau de synthèse européen des collisions de l'avifaune avec les éoliennes (Dürr, 2020). Pourtant chaque année la LPO nous indique que 360 000 Grues cendrées transitent par la France en automne et au printemps. Ces Grues cendrées sont confrontées sur leur parcours à de multiples parcs éoliens notamment en région Grand Est, Bourgogne Franche comté et Centre val de Loire. Le nombre de parcs éoliens dans ces régions est important et ces parcs se situent dans le couloir de migration principal de l'espèce. Ainsi malgré l'attention portée à cette espèce et aux suivis de la mortalité réalisés sur les parcs, malgré le nombre important de Grues cendrées et d'éoliennes, aucune collision n'est à ce jour à déplorer.

Cette première constatation explique pourquoi l'espèce n'a pas été classée comme sensible à l'éolien dans notre étude et pourquoi les impacts du projet sont considérés comme faibles pour la Grue cendrée.

L'absence de collision avec les éoliennes peut s'expliquer en partie par les hauteurs de vol de cette espèce. La LPO indique en effet sur son site que les hauteurs de vol de l'espèce en migration sont comprises entre 200 et 1500 mètres d'altitude (<https://champagne-ardenne.lpo.fr/grue-cendree/presentation-de-la-grue-cendree>). Soit des hauteurs de vol généralement supérieures à la hauteur totale des éoliennes.

Ces chiffres concernant la collision font fi de toute considération météorologique. L'absence de collision est tout autant liée aux bonnes conditions climatiques qu'aux mauvaises. Les impacts du projet sont évalués aussi bien pour les cas de mauvais temps et donc de mauvaise visibilité que pour les cas de beau temps et de bonne visibilité.

Par ailleurs la MRAe demande de justifier l'absence de mesure en cas de mauvais temps. Outre le fait que l'évaluation des impacts concerne aussi bien les bonnes que les mauvaises conditions climatiques, les mauvaises conditions climatiques ont un effet négatif sur le flux migratoire. En effet, les études radars ont démontré que les oiseaux volent préférentiellement par ciel clair lorsque les conditions anticycloniques sont bonnes. La direction du vent et les températures rentrent également en compte (Newton, 2010).

Les oiseaux migrent donc peu lorsque les conditions climatiques sont défavorables et la visibilité mauvaise. Cela est d'ailleurs vérifiable dans le cas de la Grue cendrée dont les mouvements migratoires ont lieu lors de période de beau temps. Il suffit pour le vérifier de consulter le site de la LPO Champagne-Ardenne (<https://champagne-ardenne.lpo.fr/grue-cendree/migration-et-hivernage/la-migration-des-grues-cendrees-au-jour-le-jour#prettyPhoto>) qui suit la migration des Grues cendrées au jour le jour pour constater que leurs commentaires mettent en exergue l'absence ou la très faible activité migratoire des Grues lors de mauvaises conditions climatiques.

Ainsi en l'absence de couloirs de migration préférentiels identifiés à l'échelle locale, de la faible sensibilité de la Grue cendrée au risque de collision par beau ou par mauvais temps, ainsi que par la

faible intensité du flux migratoire constatée lors de mauvaises conditions climatiques, aucun impact significatif n'est donc à attendre.

Observation n° 6 : La MRAe précise que le porteur de projet ne suit pas les recommandations Eurobats.

Réponse apportée : L'objet des recommandations d'Eurobats est de fournir des éléments de conseil pour permettre la meilleure cohabitation possible entre les parcs éoliens et les chauves-souris. A ce titre Eurobats produit également des recommandations pour les éoliennes situées en milieu boisé. Si les recommandations ne peuvent pas être complètement ou partiellement suivies, il est alors nécessaire de trouver des mesures ERC pour limiter les impacts. C'est pourquoi, il est notamment prévu la mise en place d'un arrêt des éoliennes lors des périodes de plus forte activité des chiroptères. Cette mesure MR-3 est une mesure validée par Eurobats comme étant l'une des rares mesures ayant un effet significatif pour limiter les impacts d'un parc éolien, qu'il respecte ou non les recommandations sur l'éloignement.

Observation n° 7 : La MRAe recommande que les modalités de bridage soient argumentées mais également qu'elles fassent l'objet d'une mise en place de suivi par un écologue avant la mise en service du parc selon le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres du MTES en date du 5 avril 2018.

Réponse apportée : Le plan de bridage défini pour les chiroptères est justifié page 456 de l'étude d'impact sur l'environnement dans la mesure MR-3 – Bridage des éoliennes. Il est défini sur la base du croisement des activités observées lors de la campagne d'écoute en altitude et des données météorologiques recueillies pendant cette même campagne présentée dans la partie XIII.2.3.2. Résultats des écoutes en altitude et activité migratoire des pages 136 à 140 de l'étude d'impact sur l'environnement.

D'autre part le porteur de projet s'engage à mettre en place un suivi environnemental qui respectera le protocole national qui sera en vigueur dès la 1^{ère} année d'exploitation du parc éolien. Ces suivis seront réalisés par un prestataire reconnu et indépendant spécialisé dans l'expertise de la biodiversité (bureau d'études, associations, etc.). A partir notamment des résultats des suivis de la mortalité et du suivi des chiroptères à hauteur de nacelle (cf MS-2), l'écologue pourra évaluer l'efficacité du bridage mis en place et proposera de l'adapter si nécessaire (mesures correctives).

Observation n° 8 : La MRAe relève qu'une seule campagne acoustique a été menée sur le projet au printemps 2017 et précise qu'une seconde campagne en période non végétative aurait permis de mieux prendre en compte les différentes ambiances sonores sur site.

Réponse apportée : Il convient avant tout de rappeler qu'il n'existe aucune obligation réglementaire à réaliser deux campagnes acoustiques. Par ailleurs, la période de mesurage est définie par l'acousticien qui garantit la représentativité de l'étude qu'il réalise. Il est le garant de la qualité de l'étude.

Concernant la période non-végétative, les photographies prises par l'acousticien lors de l'installation des sonomètres pour la campagne acoustique présentées en page 52 de l'étude d'impact sur l'environnement montrent l'absence de feuilles au niveau des arbres présents. L'apparition tardive des feuilles en 2017 permet de préciser que la campagne acoustique réalisée s'est déroulée dans un

contexte non végétatif caractéristique de l'hiver et non de l'été. La saison de l'hiver étant maximisante pour l'acoustique, l'étude acoustique réalisée est donc bien maximisante pour le projet. A partir de ces éléments, il n'apparaît pas nécessaire de réaliser une seconde campagne acoustique.

A noter par ailleurs qu'une étude acoustique post-construction sera bien réalisée dans les mois qui suivent la mise en service du parc éolien (voir observation n° 10) afin d'adapter si nécessaire le plan de bridage établi et dans le but de respecter les seuils d'émergences réglementaires. Il s'agit d'un engagement ferme du porteur de projet à cette exigence réglementaire.

Observation n° 9 : La MRAe estime que le choix de simuler l'influence des émissions sonores pour les deux directions principales de vents n'est pas suffisamment justifié.

Réponse apportée : La justification de la prise en compte de deux directions pour le calcul se base sur les directions dominantes du site présentées par la rose des vents long terme (cf en annexe 5 de l'étude d'impact acoustique spécifique) du rapport et qui sont assez distinctes.

Aussi, d'un point de vue fonctionnement futur du parc et afin de limiter les contraintes mécaniques et les bascules répétées des machines d'un mode à l'autre, il a été évité de scinder les directions principales en plusieurs secteurs de calcul.

Sur l'aspect purement calculatoire, on remarque qu'à point de contrôle identique, l'écart de contribution d'une direction à l'autre reste limité. Par exemple au point R11 qui se trouve soit 100 % portant en Nord-Est, soit 100 % contraire en Sud-Ouest, l'écart de contribution est de 0,4 dB(A).

De façon générale, le découpage selon les deux directions dominantes pour le calcul permet d'évaluer l'impact acoustique pour des situations empiriques (cf norme de calcul ISO 9613) et les plus représentatives sur le long terme. Ces directions retenues permettent également d'optimiser le fonctionnement des éoliennes et de limiter potentiellement une usure prématurée.

Observation n° 10 : La MRAe recommande la réalisation de campagnes de mesures acoustiques dès la mise en service du parc éolien et l'adaptation si nécessaire du plan de bridage.

Réponse apportée : La campagne de mesures acoustiques recommandée par la MRAe est d'ores et déjà prévues dans les mois qui suivent la mise en service du parc éolien, comme précisées page 470 de l'étude d'impact sur l'environnement.

Pour rappel, les projets éoliens sont référencés Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sous le régime de l'autorisation qui accorde le droit au porteur du projet de construire mais également d'exploiter le parc éolien. Cela implique un suivi assidu du parc une fois construit et mis en service par la société d'exploitation bien entendu mais également par l'administration (Inspection des Installations Classées). Ces suivis permettront d'adapter si nécessaire le plan de bridage tout au long de son exploitation. Ainsi si le parc éolien venait à dépasser en phase d'exploitation les seuils réglementaires acoustiques, le porteur de projet prendrait toutes les mesures nécessaires, en accord avec l'administration, pour assurer la mise en conformité du parc éolien avec la réglementation.

Observation n° 11 : La MRAe relève que certaines recommandations du dossier ne sont pas respectées au regard des implantations du projet.

Réponse apportée : Concernant l'aspect zones humides, il est important de rappeler qu'au jour du dépôt, aucune infrastructure du projet (éoliennes, fondations, plateformes, chemins d'accès) n'était envisagée sur une zone humide. Cela s'explique par le fait que la réglementation au moment du dossier précisait qu'il était nécessaire d'avoir une pédologie caractéristique des zones humides et une végétation caractéristique des zones humides. L'état initial, et plus globalement l'étude d'impact, mettaient donc en avant l'absence de zones humides au droit des infrastructures du projet. La réglementation ayant changé entre temps, ces éléments ont été ré-évalués dans le dossier. L'état initial a été revu, les impacts ont été modifiés et la séquence ERC a abouti à la définition de mesure de compensation de l'impact résiduel sur les zones humides.

Le porteur de projet a ainsi complété et renforcé son dossier initial afin de prendre en compte l'ensemble des thématiques nécessaire à l'obtention d'une autorisation environnementale.

Observation n° 12 : La MRAe estime que les éléments concernant le démantèlement et la remise en état du site après exploitation sont trop superficiellement abordés et souhaite des compléments d'information.

Réponse apportée : Les informations relatives au démantèlement et à la remise en état du site en fin d'exploitation sont d'ores et déjà présentés dans la partie XXXIX. LA REMISE EN ETAT DU SITE de La pièce 4a Etude d'impact sur l'environnement ainsi que dans la partie X. LE DEMANTELEMENT ET LA REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION de la pièce 3 Description de la demande

Il convient de rappeler que le démantèlement des parcs éoliens est strictement encadré par l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. Ainsi, en zone agricole, les fondations sont retirées sur 1 mètre minimum de profondeur et celles situées en zones forestières sont retirées sur 2 mètres minimum de profondeur sachant que les fondations ont une profondeur généralement inférieure à 3 mètres. Dans le cadre des modifications apportées au dossier, le porteur de projet s'engage par ailleurs à retirer la totalité des fondations de l'éolienne E3 en raison de sa situation en zone humide lors du démantèlement réduisant ainsi les impacts sur ce type de milieu.

Il convient de rappeler qu'avant la mise en service du parc éolien, une somme de 50 000 € par éolienne est provisionnée pour anticiper le démantèlement du parc éolien. Une partie du démantèlement est donc couverte par ces 50 000 € provisionnés et l'autre partie est couverte par la revalorisation des matériaux de l'éolienne en elle-même. Une grande partie de l'éolienne est composée de son mât qui est en acier. Ce dernier présente l'avantage d'être revalorisable et ce même après plusieurs décennies. Les pales, composées de résine époxy, de fibre de carbone et de fibre de verre, sont la plupart du temps revalorisées énergétiquement. Les fondations, composées de béton, sont concassées et servent notamment de base pour la construction de routes. Enfin, les autres éléments, comme la génératrice, partent dans les filières dédiées pour être traités, recyclés et revalorisés.